

切削油自動微量噴射システム

微量の噴射で全てに差をつける。

環境 ISO 14000'S対応。



HIGHCUT SUPER
ハイカットスーパー
#55・#650・#750

&

HISAS
ハイサス
HS-1

世界的規模での環境保護を目指し、1996年 ISO14000'S規格が発効され、我が国においても自主的な「環境システム」を構築し認証を取得する企業が増えています。切削油自動微量噴射システムは、微量噴射用切削油「ハイカットスーパー」と切削油自動微量噴射装置「ハイサスHS－1」の組合せにより、切削加工において作業環境を改善し、油剤の消費量を減らして廃液を出さない等、環境管理、ISO14000'Sに対応したシステムです。



株式会社タイムケミカル

微量噴射用切削油

動植物油主体・塩素フリーの安全、無公害タイプ　環境 ISO 14001対策として

ハイサス専用切削油

ハイカットスーパー

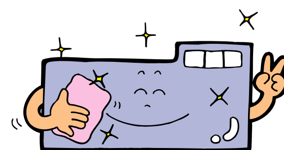
#55・#650・#750

ハイカットスーパーは、環境問題を解決するために開発された切削油です。強い浸透力と高い潤滑作用により、微量噴射で摩擦熱の発生や摩耗による刃の損傷を少なくし加工精度を高めます。

作業環境の改　善 ▮▮▮▮▮ 切削油の使用量減少 ▮▮▮▮▮ コスト低　減

作業環境改善

- 作業エリアを汚さない………切削油の飛散や、被切削物をつたわっての垂れ流しがない。
- 手袋や作業着が汚れない……被切削物への切削油の付着がごくわずかです。
- 廃材置き場も乾燥……………切り粉にも切削油がほとんど付着しない。
- 人体に安全……………………極圧剤を使用しない動植物・鉱物油タイプの切削油を使用。
- 切り粉が付着しない…………べたつかないので材料や機械に切り粉が付着しにくい。
- 廃液がでない…………………使用した切削油が残らない。



切削油の使用量減少

噴射量は、0.1mℓ／秒と少量で、炭素鋼を 5時間連続で切断したときの使用量は、約 90mℓと、牛乳ビンの約半分です。



〈例〉

使用条件

噴射間隔	1分／回
噴射量(2ノズル)	0.1mℓ／秒
噴射時間	3秒／回
噴射回数	60回／時
稼動時間	5時間／日
稼動日数	20日／月

使用量

1回当たり	0.3mℓ
1時間当たり	18mℓ
1日当たり	90mℓ
1ヶ月当たり	1800mℓ（1.8ℓ）

コスト低減



Nユーザー事例

機種　A社製バンドソー

従来使用の水溶性切削油の使用量 18ℓ ／月
T社切削油 666.6円／ℓ → 12,000円／月
ハイサス用切削油の使用量約 1.8ℓ ／月
ハイカットスーパー＃ 650　2,400円／ℓ → 4,320円／月

作業場



ハイサス使用前

切削油の飛散や、被削物を伝って流れ出した切削油で、作業エリアはいつもビショビショ。



使用後

切削油の飛散もなく、被削物にも殆ど切削油は付着しないので、作業エリアはカラカラ。

切り粉廃棄場所



ハイサス使用前

切り粉に付いた切削油がドラム缶の底から流れ出し周囲が水びたし。



使用後

切り粉に殆ど切削油が付着しないので廃棄場所の周囲が乾燥します。

HIGHCUT SUPER

■使用方法　ハイカットスーパー専用噴射装置「ハイサスHS−１」を使用、又はスプレーで塗布してください。
※ハイカットスーパーは浸透力が非常に強いので、装置を駄目にする恐れがありますので他の装置では使用しないでください。

■性状及び性質

	＃55	＃650	＃750
色　　　調	無〜淡黄色	黄色	無〜淡黄色
比　　　重(20℃)	0.97	0.88	0.87
粘　　　度(20℃)	17mPa・s	26mPa・s	14mPa・s
臭　　　気	微　臭	微　臭	微　臭
極圧剤の有無	な　し	な　し	な　し
水への溶解	不　溶	不　溶	不　溶
引　火　点	82℃	86℃	86℃
ＪＩＳ分類	１種３号	１種３号	１種２号
有機溶剤	含まない	含まない	含まない
重金属類	含まない	含まない	含まない

■種　類

製　品　名	タイプ	使用可能温度	特　長
ハイカットスーパー＃55	動植物油	15℃以上	超高性能タイプ、低温では使用不可
ハイカットスーパー＃650	動植物油	0℃以上	汎用タイプ
ハイカットスーパー＃750	鉱物油	−15℃以上	冬期寒冷地でも使用できる不凍タイプ

※ハイカットスーパーは、低温では固形化し使用できなくなりますので、気温にあったタイプを使用してください。

■用　　途　バンドソー、メタルソー、チップソー、ドリル、ネジ切り、タップ、プレス、開先取り等。

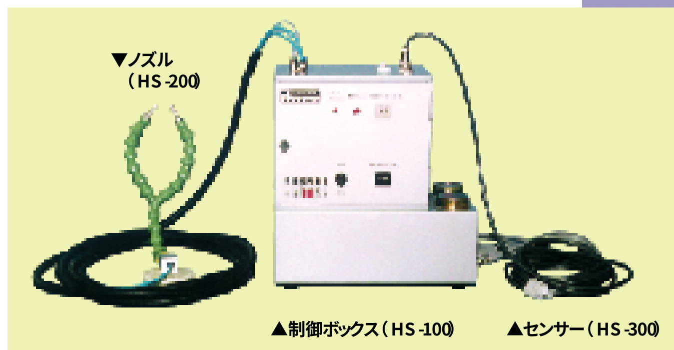
切削油自動微量噴射装置

HISAS

環境対応型

ハイサス HS-1

ハイサスは、作業環境をドライな状態に保ち、切削工具の長寿命化をはかるために、切削油ハイカットスーパーを切削刃に自動的に微量噴射する装置です。



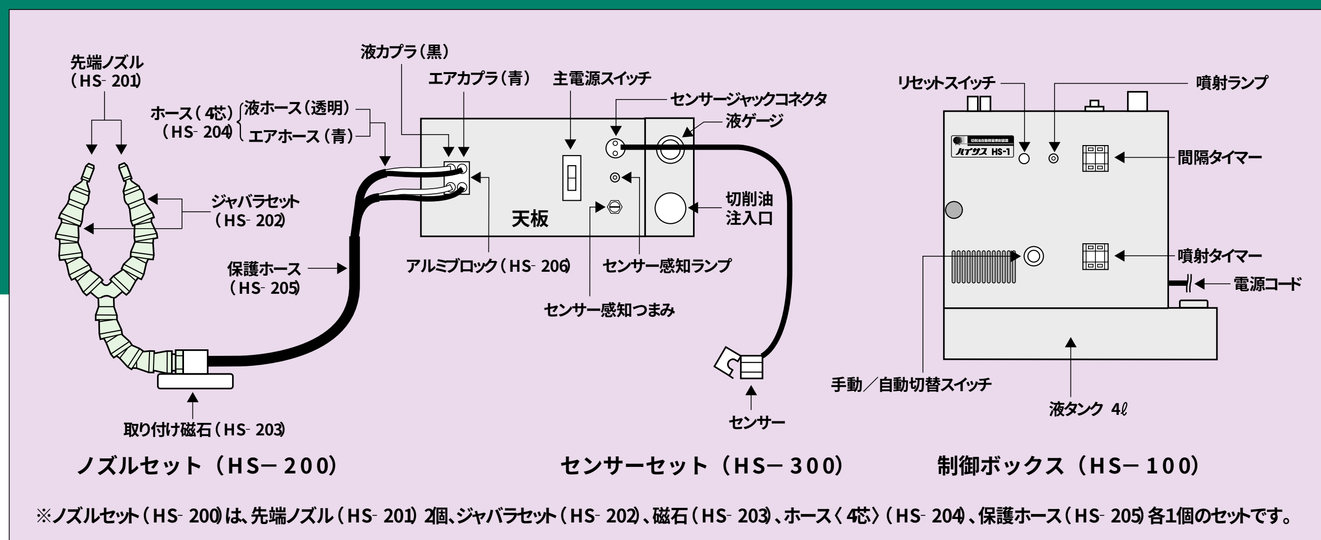


特　長

- ●従来の水溶性切削油を使用せず、セミドライを可能にした装置です。
- ●特殊ノズルで、極微量切削油を噴射。
- ●タイマー制御で、噴射間隔、噴射時間を自由に設定できます。
- ●手動での噴射もできます。
- ●本体はコンパクト設計で場所をとりません。（幅300×奥行き135×高さ325mm）
- ●フレキシブルノズルで、噴射角度を自由に変えられます。
- ●磁石付きノズルで、ワンタッチで取り付けができます。
- ●コンプレッサ内蔵で、一時側エアホースが不要。（外部エア方式もできます）



ハイサス部品図



※ノズルセット(HS-200)は、先端ノズル(HS-201)2個、ジャバラセット(HS-202)、磁石(HS-203)、ホース〈4芯〉(HS-204)、保護ホース(HS-205)各1個のセットです。

■装置の取り付け

ハイサス制御ボックス、ノズル、センサーなどを切削機及びその周辺の適切な位置に取り付けます。
取り付け方法の詳細については、取扱説明書をご覧ください。

■使用方法

各部品を設置後、タイマー(噴射間隔、噴射時間)を設定し自動運転で、切削作業を開始しますと、最初に切削油が噴射され、その後は、設定した間隔、時間で自動的に噴射を繰り返します。

■使用上の注意

●使用前に必ず取扱説明書をお読みの上、安全に正しくご使用ください。
●使用時は、切粉掃除用ワイヤブラシを定期的に掃除し、古いものは新しいものと交換してください。
●故障の原因となりますので、切削油は当社のハイサス専用切削油「ハイカットスーパー」を使用して下さい。

■仕様

型式	ハイサス HS-1	噴射間隔	0〜99sec-min	エア・液ホース	5m
電源	AC100V 50/60Hz	噴射時間	0〜99sec	センサーコード	5m
吐出圧力	0.02〜0.04MPa	タンク容量	4ℓ	取付磁石	300N
供給空気量	5ℓ/min	制御方法	電流センサー	総重量	5.1Kg

※仕様は予告なく変更することがあります。

■噴射間隔・噴射時間の目安

○噴射間隔は、H鋼、パイプ等は、1〜5分、むく材、ステンレス、平板の重ね切りは、20〜60秒。
○噴射時間は、バンドソーの場合、鋸刃が一周する時間。

例

機種		材料・材質	噴射間隔	噴射時間
A社	HA-400	SKT400 丸パイプ 100〜150φ	40〜50秒	4秒
A社	HFA-500	45C 角パイプ 500〜1000mm	20秒	6秒
D社	ST-6090	H形鋼 700〜1000mm	1〜5分	7〜10秒

※切削刃を長持ちさせ仕上りをよくするため、噴射間隔は短めに、噴射時間は長めに設定してください。

(注意)●SUS大形丸棒(100φ〜)、炭素鋼、合金鋼等の特殊鋼の厚切りは、切削条件の差異から適用できない場合があります。

荷姿

ハイカットスーパー #55(動植物油タイプ)	420mℓ入エアゾール×12
ハイカットスーパー #650(動植物油タイプ)	5ℓ缶×4、18ℓ缶
ハイカットスーパー #750(鉱物油タイプ)	5ℓ缶×4、18ℓ缶

ハイサス HS−1セット内容 : 制御ボックス(HS−100)1台、ノズルセット(HS−200)1セット、センサーセット(HS−300)1セット

お求めは:



株式会社タイムケミカル

●本社 〒260-0015 千葉県千葉市中央区富士見2−3−1 ☎043(202)2472 FAX 043(222)7742
●東日本事業所 〒260-0015 千葉県千葉市中央区富士見2−3−1 ☎043(202)2470 FAX 043(222)7741
●西日本事業所 〒566-0073 大阪府摂津市鳥飼和道2−8−14 ☎0726(54)8771 FAX 0726(54)8773
●工場 〒300-0732 茨城県稲敷市上の島3154−1 ☎0299(78)3456 FAX 0299(78)3481
●船橋研究所 〒274-0063 千葉県船橋市習志野台2−49−19 ☎047(402)3453 FAX 047(402)3453
●柏研究所 〒277-0882 千葉県柏市柏の葉5−4−6−302 ☎04(7132)5613 FAX 04(7132)5614

ホームページ http://www.timechemical.co.jp
メールアドレス info@timechemical.co.jp